

PROJEKT WYKONAWCZY KONSTRUKCJI GŁÓWNEJ Z DREWNA KLEJONEGO WARSTWOWO

OBIEKT: BUDYNEK ZAKŁADU PRZYRODOLECZNICZEGO
W UZDROWISKU GOŁDAP

LOKALIZACJA: DZIAŁKA NR. 1989/6, 1987, 1981
19-500 GOŁDAP
OBREB: 0001 GOŁDAP

INWESTOR: GMINA GOŁDAP
PLAC ZWYCIĘSTWA 14,
19-500 GOŁDAP

PROJEKTANT KONSTRUKCJI :

mgr inż. ROBERT KOCWA
Upr. bud. Nr 17/2001

mgr inż. Robert Kocwa
Upr. bud. 17/2001 do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi

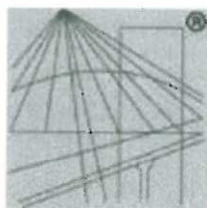
mgr inż. Klaudia Śliwa-Wieczorek

BRANŻA:

KONSTRUKCJE Z DREWNA KLEJONEGO

DATA OPRACOWANIA:

LUTY 2018



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-9S6-3T5-W4W *

Pan Robert Kocwa o numerze ewidencyjnym MAP/BO/5464/01
adres zamieszkania ul. Nad Sudołem 14/15, 31-228 Kraków
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2018-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-12-18 roku przez:

Stanisław Karczmarczyk, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

ZA ZGODNOŚĆ
Z OPIKOWALEM

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pliib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



WOJEWODA MAŁOPOLSKI

AB.III.7131/6/2001

Kraków, dnia 28 lutego 2001 r.

DECYZJA O NADANIU UPRAWNIENÍ BUDOWLANYCH Nr ewid. 17/2001

Na podstawie art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. Nr 106 z 2000 r., poz. 1126), w związku z art. 104 § 1 k.p.a., po rozpatrzeniu wniosku Pana mgr inż. Roberta Kocwa - na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie i praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed Komisją Egzaminacyjną,

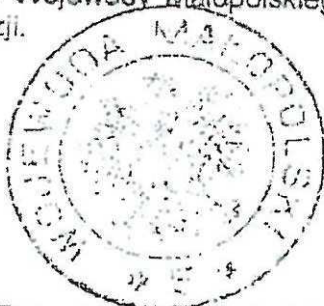
n a d a j ę

Panu mgr inż. Robertowi KOCWA
kierunek studiów: „budownictwo”
urodzonemu dnia 17 lipca 1971 r. w Krakowie,

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

*do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń
w specjalności: konstrukcyjno-budowlanej*

Od decyzji niniejszej służy Panu prawo wniesienia odwołania do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Warszawie, ul. Krucza 38/42, za pośrednictwem Wojewody Małopolskiego w terminie 14 dni od daty otrzymania niniejszej decyzji.



Z up. Wojewody Małopolskiego

mgr inż. arch. Andrzej Kozłowski-Mosiek
Zastępca Dyrektora
Wydziału Architektury, Budownictwa
i Gospodarki Przestrzennej

Otrzymują:

1. Pan mgr inż. Robert Kocwa, ul. Nad Sudółem 14/15, 31-228 Kraków
2. Główny Urząd Nadzoru Budowlanego, ul. Krucza 38/42, 00-926 Warszawa
3. a.a.

31-156 Kraków, ul. Basztowa 22 * tel. (12) 61 60 200 * fax (12) 422 72 08

LAZGODNOSC
TRYCWALEN

PROJEKT WYKONAWCZY KONSTRUKCJI Z DREWNA KLEJONEGO WARSTWOWO

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

1. Podstawy opracowania
2. Przedmiot i cel opracowania
3. Opis techniczny
- 4 Część graficzna -rysunki

- NR 1: RYSUNEK ZESTAWCZY – KRATOWNICE
- NR 1 A: RYSUNEK ZESTAWCZY – PŁATWIE
- NR 2: PRZEKRÓJ A-A
- NR 3: KRATOWNICA K1, K2, K3, K4
- NR 4: PRZEKRÓJ B-B
- NR 5: KRATOWNICE K8, K9
- NR 6: PRZEKRÓJ C-C
- NR 7: PRZEKRÓJ D-D


mgr inż. Robert Kocur
Upisany 17.03.2012 projektanta
w Krakowie, ul. Chopina 32/3, II

PROJEKT WYKONAWCZY KONSTRUKCJI Z DREWNA KLEJONEGO WARSTWOWO

1. Podstawa opracowania

Rysunki i ustalenia architektoniczne

wytyczne P.P.U.H Vitaro ul.11 Listopada 11e/39 97-500 Radomsko.

Normy i przepisy budowlane.

2. Przedmiot , cel i zakres opracowania

2.1 Przedmiotem opracowania jest konstrukcja budynku Zakładu Przyrodoleczniczego z drewna klejonego warstwowo w klasie **GL24H** zgodnie z normą **PN-EN 1480:2013-07**.

2.2 Celem opracowania jest wykonanie projektu wykonawczego konstrukcji.

2.3 Zakres obejmuje:

- a) wyniki analizy statycznej konstrukcji
- b) wyniki analizy wytrzymałościowej projektowanych elementów konstrukcyjnych
- c) rysunki zestawcze oraz przekroje projektowanej konstrukcji.

3. OPIS TECHNICZNY.

3.1 Charakterystyka konstrukcji

PRZYJĘTE ZAŁOŻENIA:

- 1) Budynek w klasie odporności pożarowej „D” - **Główna konstrukcja nośna R30**, ściana zewnętrzna EI 30, wszystkie elementy **NRO**
- 2) warunki lokalizacji – **strefa śniegowa IV**

W przedmiotowym projekcie zaprojektowano główną konstrukcję w postaci kratownic z drewna klejonego warstwowo opartą przegubowo na konstrukcji żelbetowej. Elementy konstrukcji z drewna klejonego warstwowo mają być wykonane w wytwórni konstrukcji. Elementy z drewna klejonego muszą posiadać deklarację zgodności z PN. Konstrukcja usztywniona kratownicami

PROJEKT WYKONAWCZY KONSTRUKCJI Z DREWNA KLEJONEGO WARSTWOWO

oraz płatwiami z drewna klejonego w rozstawie max 125 cm. Wszystkie elementy z drewna klejonego w klasie GL24H.

W hali basenowej kratownice powtarzalne - symetryczne, wyodrębnione 12 ram złożonych z

- kratownica K1 (pas górny i dolny 200x400mm, krzyżulce oraz słupki 200x400 i 200x280 mm)
- 2 x kratownica K2 (pas górny i dolny 200x400mm, krzyżulce 200x280mm)
- 2 x kratownica K3 (pas górny i dolny 200x400mm, krzyżulce 200x280mm)

Ramy w osiach 11-23 (rama składa się z kratownic K1, 2xK2, 2xK3) oparte przegubowo na słupach żelbetowych o wymiarach 60x80 cm, oparcie na poziomie -0,15 realizowane za pomocą okucia podporowego G1. Kratownice wykonane w technologii obróbki cyfrowej, wszystkie nacięcia, otwory oraz blachy – obróbka cyfrowa – po wyborze wykonawcy dostarcza się pliki dxf*. Rozstaw osiowy krat :3155 mm oraz 3600 mm. Usztywnienie za pomocą krat K4, K5, K6 podłączonych do kratownicy K1 w narożach oraz za pomocą płatwi. Szerokość kratownic usztywniających 200 mm. Rozstaw płatwi zgodnie z przekrojem A-A, płatwie podłączane doczołowo do kratownic za pomocą okuć – wieszaków. Płatwie poddane obróbce cyfrowej, otwory frezowane nie wiercone! Dokładność wykonania do 1 mm. Stężenia połączeniowe zlokalizowane w polach jak na rysunku zestawczym. Stężenia wykonane z pręta $\phi 20$ wykonane ze S235JR. W osiach 23-25 belka zamykająca o przekroju 200x720mm mocowana do trzpieni żelbetowych.

W części między osiami A-U/1-9 wyodrębniono dwie powtarzalne symetryczne ramy w osi D-G złożone z :

- kratownica K8/K8* (pas górny i dolny 200x400mm, krzyżulce oraz słupki 200x280mm)
- 2 x kratownica K9/K9* (pas górny i dolny 200x400mm, krzyżulce 200x280mm, słup 200x600)

Kratownice wykonane w technologii obróbki cyfrowej, wszystkie nacięcia, otwory oraz blachy – obróbka cyfrowa – po wyborze wykonawcy dostarcza się pliki dxf* Usztywnienie za pomocą kraty K10, K11 oraz płatwi zgodnie z przekrojem B-B. W osi G rama złożona z:

- krata K12 (pas górny i dolny 200x400mm, krzyżulce oraz słupki 200x280-360mm)
- krata K13 (pas górny i dolny 200x400mm, krzyżulce 200x280mm, słup 200x400mm)
- krata K14 (pas górny i dolny 200x400mm, krzyżulce 200x280mm)
- krata K15 (pas górny 200x560mm, dolny 200x400mm, krzyżulce oraz słupki 200x280mm)

układ ramy w osi G zgodnie z przekrojem C-C. W osi K rama zgodnie z rysunkiem nr 7.

Stężenia zgodnie z rysunkiem zestawczym. Belki wymykające oraz koszarowe o przekroju 200x720mm. W osiach 2, 3, 6, 9 kratownice K16, 16*, 17 złożone z pasa dolnego i górnego o przekroju 200x400mm, krzyżulce 200x280mm.

PROJEKT WYKONAWCZY KONSTRUKCJI Z DREWNA KLEJONEGO WARSTWOWO

Okucia nie wymagają zabezpieczeń przeciwpożarowych. Zgodnie z obliczeniami wg EC 3: „Projektowanie konstrukcji stalowych. Część 1-2: Reguły ogólne. Obliczenia konstrukcji z uwagi na warunki pożarowe” okucia stalowe podporowe i podłączające płatwie (poddane ścinaniu spełniają wymogi odporności ogniowej R30. Blachy węzłowe ukryte wymagają zabezpieczenia pianą ppoż oraz założenia listewek zamykających nacięcia.

Wszystkie elementy z drewna klejonego posiadają **NRO** (NIE ROZPRZESTRZENIANIE OGNIĄ) **zgodnie z wytycznymi ITB 401/2004** oraz **odporność ogniową R30** na podstawie obliczeń konstrukcyjnych wg EC5: „Projektowanie konstrukcji drewnianych. Część 1-2: Postanowienia ogólne. Projektowanie konstrukcji z uwagi na warunki pożarowe” (obciążenia wyjątkowe 100% stałego i 20 % zmiennego) i przyjętemu procesowi spalania 0.7 mm/min.

Do zabezpieczenia przed korozją biologiczną elementów zastosować prep. gruntujący i impregnujący jednego producenta. Do zabezpieczenia elementów narażonych na czynniki atmosferyczne należy zastosować impregnat z przeznaczeniem do zewnątrz, odpornym na czynniki atmosferyczne. Stosować kolor bezbarwny.

Podwieszenia do konstrukcji z drewna klejonego wyłącznie po pisemnej akceptacji projektanta dachu – zabrania się wykonywania otworów, nacięć w kratownicach!
Podwieszenia wymagają stosowania obejm.

Projektant zastrzega sobie prawo protokolarnego odbioru dostarczanych elementów w celu weryfikacji poprawności połączeń oraz jakości wykonania. Konstrukcja prefabrykowana CYFROWO. Blachy węzłowe (ukryte) zabezpieczone poprzez malowanie sigma cover 350.

3.2 Materiał

Drewno do produkcji musi być drewnem konstrukcyjnym świerkowym o właściwościach mechanicznych odpowiadających wymaganiom PN-EN 14080:2013-07, oraz PN-EN 1995-1-1. Wilgotność drewna może wahać się w granicach 12%(±2%).

Do wykonywania konstrukcyjnych elementów klejonych warstwowo zastosować klej spełniający wymagania PN-EN 301:2013-12 oraz PN-EN 1995-1-1.

PROJEKT WYKONAWCZY KONSTRUKCJI Z DREWNA KLEJONEGO WARSTWOWO

Grubość poszczególnych warstw drewna powinna wynosić 22 do 44 mm. Połączenia warstw na długości elementów klejonych należy wykonywać na złącza klinowe (długość klinów od 10 do 20 mm). Odległości osiowe pomiędzy połączeniami klinowymi sąsiadujących warstw powinny być nie mniejsze niż 300 mm. Warunki klejenia muszą zapewnić warunki wytrzymałości złączy klinowych na zginanie, zgodnie z wymaganiami PN-EN 1995-1-1.

Rozwarstwienie spoin klejowych powinno odpowiadać wymaganiom PN-EN 14080: 2013-07.

Kształt elementów musi być zgodny z dokumentacją projektową. Dopuszczalne odchyłki wymiarowe elementów powinny być zgodne z wymaganiami PN-EN 14080 :2013-07 , jednak nie więcej niż wynika z przyjętego sposobu montażu i założonej dokładności.

Okucia stalowe muszą być zabezpieczone przed korozją przez cynkowanie zanurzeniowe.

Łączniki stalowe muszą być zabezpieczone przed korozją przez galwanizowanie lub cynkowanie zanurzeniowe. Wszystkie śruby z łbem sześciokątnym klasy 5.8

Blachy węzłowe (ukryte) zabezpieczone poprzez malowanie sigma cover 350.

3.3 Warunki składowania i transportu.

Elementy konstrukcji drewnianej zabezpieczyć przed:

- opadami atmosferycznymi lub innym działaniem wody
- uszkodzeniami mechanicznymi
- odkształceniem w trakcie transportu i składowania

Składowanie elementów dopuszcza się tylko w miejscach przewiewnych, suchych, w odległości min 25 cm od gruntu/15 od chudego betonu.

3.4 Warunki lokalizacyjne.

Przedmiotowy obiekt zaprojektowany jest do następujących warunków środowiskowych:

- strefa śniegowa IV wg PN-80/B-02010 Az:1 2006.
- strefa wiatrowa I wg PN-77/B-02011.Az:1 2009

3.5 Wytyczne montażu

Montaż powinien być wykonywany zgodnie z projektem konstrukcji oraz z projektem montażu opracowanym przed dostawcą konstrukcji dachu, z zastosowaniem środków

PROJEKT WYKONAWCZY KONSTRUKCJI Z DREWNA KLEJONEGO WARSTWOWO

Wszelkie zabrudzenia powstałe na powierzchni elementów w czasie transportu, obróbki lub montażu można usunąć chemicznie lub mechanicznie. Czyszczenie może spowodować powstanie jaśniejszych plam na powierzchni drewnianej. Sytuacja ta wynika ze zmiany odcieni drewna z powodu działania promieni słonecznych, jest nieunikniona i dopuszczalna.

Drewno klejone warstwowo w trakcie produkcji nie jest pozbawiane komórek żywicznych, w całym okresie eksploatacji może dochodzić do wycieków żywicy. Nie należy traktować takiej sytuacji jako podstawy do reklamacji elementów drewnianych. Wycieki żywicy należy usuwać mechanicznie. Sęki właściwe drewnu konstrukcyjnemu nie są wadą, a ich ilość i jakość nie stanowi wady produktu klasyfikowanego maszynowo.

Projektował:

mgr inż. Robert Kocwa

mgr inż. Robert Kocwa
Upł. bud. 12/2001 do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi

CZĘŚĆ GRAFICZNA

<< RYSUNKI >>